Nachdruck verboten.
Übersetzungsrecht vorbehalten.

Beiträge zur Kenntnis der Fauna Dalmatiens, besonders der Insel Brazza.

Bericht über die zweite zoologische Reise des naturwissenschaftlichen Vereins an der Universität Wien nach Dalmatien. Juli 1912.

C. Spezieller Teil. Bearbeitung des gesammelten Materials.

I. Einleitung.

Von

Prof. **F. Werner** (Wien).

Im Sommer 1912 fand die zweite zoologische Dalmatienreise des naturwissenschaftlichen Vereins statt, auf der in Fortsetzung der im April 1906 begonnenen Tätigkeit, deren Ergebnisse in einem besonderen Hefte[1]) veröffentlicht sind, in erster Linie ein Besuch der großen, zoologisch sehr wenig erforschten dalmatinischen Insel Brazza, dann aber auch eine Wiederholung des Besuches der Halbinsel Sabioncello unternommen werden sollte.

Da diese Reise, wie die vorige, in den Ferien ausgeführt werden mußte, da ja die Teilnehmer die wesentlich günstigeren Monate des Sommersemesters (Mai, Juni) ihrer Studien halber nicht benutzen

1) Die Zoologische Reise des Naturwissenschaftlichen Vereines nach Dalmatien im April 1906. Sonder-Abdruck aus den Mitteilungen des Naturw. Ver. a. d. Universität Wien (aus den Jahrgängen 6 und 7, 1908 u. 1909), Wien 1911.

konnten, so haftete ihr ein ähnlicher Mangel an wie der früheren; diese fand in den Osterferien, im April, für viele Tierformen (Orthopteren, Lepidopteren usw.) zu früh, die jetzige im Juli, wieder (für Reptilien) zu spät statt. Wenn trotz dieses Umstandes auch diesmal das Ergebnis ein recht ansehnliches und wissenschaftlich brauchbares ist, so ist dies dem einträchtigen Zusammenwirken und dem großen Sammeleifer aller Teilnehmer der Exkursion zuzuschreiben, die, jeder in demjenigen Arbeitsgebiete, das ihn am meisten interessierte, das Beste zu leisten versuchten, ohne jedoch Tierformen aus anderen Gruppen zu vernachlässigen.

Da von der unter meiner Führung unternommenen Exkursion die Hälfte der 8 Teilnehmer (nämlich Klemens Kolbe, Dr. Franz Maidl, Hans Nowak[1]), Franz Raab, Dr. Alois Rogenhofer, Otto Wettstein, Dr. Hans Zerny und mir), und zwar Maidl, Nowak, Raab und Rogenhofer, im Felde stehen, so wird zuerst derjenige Teil der Ergebnisse veröffentlicht, von dem bei Kriegsbeginn bereits das fertige Manuskript vorlag; die Bearbeitung der Hymenopteren, Coleopteren, Rhynchoten, Myriopoden, Isopoden, Mollusken wird den zweiten Teil der Ergebnisse bilden und bei erster Gelegenheit zur Veröffentlichung gelangen.

Da die Sammelorte für die zweite Dalmatienreise: Umgebung von Spalato (wo aber diesmal anstatt des Weges nach Traù der Monte Marian [18. Juli] und anstatt des Weges nach Clissa über Salona bloß die Umgebung von Salona [19. Juli] gewählt wurde), sowie Orebič (26. Juli) und der Monte Vipera (27. Juli) auf der Halbinsel Sabioncello bereits in dem Reisebericht für 1906 geschildert wurden, so erübrigt nur noch, einige Worte über die Insel Brazza, die größte und bevölkertste Dalmatiens (40 km lang, 7—14 km breit, 394,6 qm Flächeninhalt, und [1890] 22650 Einwohner), zu sagen. Die wichtigsten Orte liegen fast ausnahmslos an der Küste und zwar die Hauptstadt S. Pietro (Supetar) (19. Juli) und S. Giovanni an der Nordküste, Milnà (22. u. 23. Juli) an der West- und Bol an der Südküste. Nur die ehemalige Hauptstadt Neresi (20. Juli) liegt im Inneren, am Wege von S. Pietro nach Bol (21. u. 24. Juli), in einem ausgedehnten Talkessel, von dem aus der Weg zu dem den Monte S. Vito umgebenden Hochland sanft ansteigt. Eine ausführlichere Schilderung der Insel Brazza und des Verlaufes der Reise im einzelnen von

1) Nicht identisch mit Novak, der im orthopterologischen Teil mehrfach zitiert ist und die Orthopteren von Lesina beschrieben hat.

Seite des Obmannes des Naturwissenschaftlichen Vereins, Herrn Oberlt. Dr. Alois Rogenhofer, ist in: Mitt. naturw. Ver. Wien, Jg. 12. 1914. No. 4—6, p. 48—57 (2 Textbilder) erschienen, und es kann daher auf diese verwiesen werden, ebenso O. Wettstein, B. Die auf Brazza und Sabbioncello besuchten Höhlen, ibid.

Von den Reiseergebnissen ist nur das ornithologische[1]) anderweitig publiziert worden. Die Ausbeute an Reptilien und Amphibien war der Jahreszeit entsprechend gering, und die einigermaßen bemerkenswerten Arten wurden im vorstehenden Berichte erwähnt.[2]) Auch die Skorpionen-Ausbeute beschränkte sich auf den auf Brazza sehr häufigen und von mir bereits von dieser Insel erwähnten *Euscorpius carpathicus* (vgl. in: Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1902, p. 595).

1) Wettstein, O., Ornithologische Ergebnisse einer Reise des Naturwissenschaftlichen Vereines der Universität Wien nach Dalmatien im Juli 1912, in: Ornithol. Jahrb. 1914, Jg. 25, p. 155—163.

2) Über die wenigen mir bisher von Brazza bekannten Reptilien s. meine Arbeit in: Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1890, p. 764. Die dort als „*L. muralis neapolitana*" erwähnten Formen gehören natürlich alle zu *fiumana* Wern.

II. Säugetiere.

Von

Dr. Otto Wettstein.

Die Ausbeute von Säugetieren war naturgemäß sehr gering. Folgende Arten wurden erbeutet, bzw. ihr Vorkommen festgestellt.[1])

Rhinolophus hipposiderus Bchst.

In einer Höhle südlich von Milna auf Brazza erlegte ich am 23. Juli ein ♀. Am selben Tage fand ich in einer Steinhütte am Rückwege von S. Giuseppe nach Milna wieder ein ♀ mit einem jungen ♂ an der Brust. Dieses klammerte sich mit den Füßen an die Schultern der Mutter und mit den Daumenkrallen an den Hinterrand der Flughaut, hing also aufrecht, d. h. mit dem Kopfe nach oben. Von den Flughäuten des Weibchens war es ganz eingewickelt.

Ausbeute: 2 ♀♀, 1 ♂ juv., bei Milna auf Brazza, 23./7. 1912.

Pipistrellus kuhli Natt.

Flog des Abends in großer Zahl in und bei Milna. Auch bei Bol und Neresi auf Brazza sah ich abends Fledermäuse, doch lange nicht so häufig. Wahrscheinlich war es dieselbe Art.

Ausbeute: ♂, ♀, bei Milna auf Brazza, 22./7. 1912.

Pipistrellus savii Bonap.

Am Strande bei Orebič auf Sabbioncello flogen am 26. Juli abends viele Fledermäuse. Selbe tranken im Vorbeifluge aus den Tümpeln eines kleinen Baches, der dort in das Meer mündet. Ein erlegtes Exemplar gehörte zu dieser Art.

Ausbeute: ♀, bei Orebič auf Sabbioncello, 26./7. 1912.

---

1) Vergleiche auch: „Die zoologische Reise des naturwissenschaftlichen Vereines nach Dalmatien im April 1906“. Verlag des naturw. Vereins Wien, 1911, p. 49, 5. Säugetiere. Von Dr. B. Klaptocz.

Canis familiaris L.

Die Hunde, die wir sowohl auf Brazza als auch auf Sabbioncello sahen, gehörten alle ein und derselben Rasse an. Sie waren mittelgroß, brackenartig, glatthaarig, meistens weiß mit braunen Flecken, doch kamen auch ganz weiße und ganz braune vor. Nach den liebenswürdigen Mitteilungen des Herrn Dr. F. Kohn in Karlsbad und einer mir von ihm zur Verfügung gestellten Photographie gegehört diese Rasse zur „Glatthaarigen österreichischen Bracke".

Canis aureus L.

Beim Anstieg auf den Monte Vipera auf Sabbioncello am 27./7. sah F. Raab in der Nähe des Schutzhauses einen Schakal.

Martes foina Erxl.

In einer Höhle in der Schlucht oberhalb von Bol auf Brazza fanden wir am 24. Juli den Schädel eines Steinmarders.

Sciurus vulgaris L.

Mein Vater, Prof. Dr. Richard Wettstein, hat gelegentlich einer Reise nach Brazza im Oktober 1906 in den Föhrenwäldern zwischen Neresi und Bol Spuren von Eichhörnchenfraß an Föhrenzapfen gesehen, und auf sein Befragen wurde ihm von Einheimischen mitgeteilt, daß dort Eichhörnchen vorkämen. Wir sahen keine.

Glis glis L.

In einem Eulengewölle, welches wir am 24./7. beim Kloster Stipančić bei Bol auf Brazza sammelten, fanden sich Knochen und der Schädel eines Siebenschläfers.

Mus rattus? L.

H. Novak fand bei Mirce an der Nordküste Brazzas am 19./7. in einem Loche einer Steinmauer den Schädel einer *Mus*. Er dürfte wahrscheinlich einem jungen Exemplar der Hausratte angehören.

Mus sylvaticus dichrurus Raf.

Dr. A. Rogenhofer fing in der Macchie bei Orebić auf Sabbioncello am 27./7. ein junges Exemplar der Waldmaus.

Ausbeute: ♂ juv., bei Orebić am 27. 7.

Lepus europaeus PALL.

Je ein Hase wurde von Dr. ROGENHOFER auf Brazza am Wege von S. Pietro nach Neresi am 20./7. und von Neresi nach Bol am 29./7. gesehen. In Milna begegneten wir einem Manne, der einen Hasen trug, den, nach seinen Angaben, sein Hund gefangen hatte. In einer Höhle bei Milna wurden auch Knochen und der Schädel eines Hasen gefunden.

Capra hircus L.

Den rezenten Schädel eines Ziegenbockes fanden wir in einer Höhle bei Milna.

Nach Ansicht des Herrn Dr. F. KOHN in Karlsbad handelt es sich wahrscheinlich um die „Deutsche Ziege“ (veredelter Landschlag).

III. Lepidoptera.

Von

Dr. **H. Zerny** (Wien).

Die Ausbeute der Vereinsexkursion fiel infolge der vorgeschrittenen Jahreszeit und da sich keine Gelegenheit fand, den Lichtfang zu betreiben, relativ mager aus und umfaßt nur 112 Arten, die zum allergrößten Teile von mir selbst gesammelt wurden. Es wurden auch die von mir allein während eines an die Vereinsexkursion anschließenden mehrtägigen Aufenthaltes in Gravosa erbeuteten Arten aufgenommen und erscheinen in die oben genannte Zahl eingerechnet.

Von der Insel Brazza konnten 67 Arten festgestellt werden, und zwar bringt dieser Beitrag die ersten faunistischen Angaben über Lepidopteren für diese Insel. Mann hat zwar, wie er in seiner Arbeit über die Lepidopteren Dalmatiens (in: Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1869, p. 372) angibt, im Jahre 1862 auch die Insel Brazza besucht, jedoch fehlen in seinem Artenverzeichnisse alle Fundortsangaben, und auch das in der Sammlung des naturhistorischen Hofmuseums vorhandene Belegmaterial trägt nur die Bezeichnung „Spalato", worunter die weitere Umgebung dieser Stadt einschließlich der vorgelagerten Inseln Brazza, Solta und Bua zu verstehen ist. Auch Hermann Stauder-Triest hat Brazza besucht, wie aus Bemerkungen in seiner Arbeit „Beiträge zur Kenntnis der Makrolepidopterenfauna der adriatischen Küstengebiete" (in: Boll. Soc. adriat. Trieste, Vol. 25, p. 35, 102 u. 119) hervorgeht, doch hat er bisher darüber nichts publiziert. Sonstige Literaturangaben über Lepidopteren von Brazza fehlen vollständig. Zur besseren Übersicht wurde dieser Arbeit am Schlusse eine Liste der von Brazza nachgewiesenen Arten beigegeben.

Eine Tortricide (*Grapholitha mariana*) von Spalato wurde neu beschrieben, eine Gelechiide (*Teleia oxycedrella*) hier zum ersten Male für Dalmatien und 27 Arten als neu für die dalmatinischen Inseln nachgewiesen.

Papilionidae.

1. *Papilio podalirius* L. I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli; I. Curzola: Stadt Curzola 26. Juli; Sabbioncello: Orebič 26. Juli, Monte Vipera 27. Juli; Omblatal b. Gravosa 30. Juli; von letzterer Lokalität typische *zanclaeus* mit ganz gelb bestäubtem Hinterleib, von den übrigen Fundorten f. *intermedia.*

2. *Papilio machaon* L. Sabbioncello: Orebič 26. Juli (g. ae. *sphyrus* Hb.).

Pieridae.

3. *Pieris brassicae* (L.) *catoleuca* Röb. I. Brazza: Neresi 20. Juli; I. Curzola: Stadt Curzola 26. Juli.

4. *Pieris manni* Mayer g. aest. *rossii* Stef. Spalato 18. Juli, Salona 19. Juli; I. Brazza: S. Pietro-Neresi 20. Juli; Sabbioncello: Orebič 26. Juli.

5. *Pieris ergane* H. G. Spalato 18. Juli; I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli, Neresi-Monte San Vito 21. Juli.

6. *Pieris daplidice* L. Spalato 18. Juli; I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli, San Pietro-Neresi 20. Juli, Bol 22. Juli, Milna 22. Juli.

7. *Leptidea sinapis* (L.) *diniensis* B. Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli (*ab. erysimi* Bkh.).

8. *Colias croceus* Fourcr. (*edusa* F.). Spalato 18. Juli; I. Brazza: S. Pietro-Neresi 20. Juli; I. Curzola: Stadt Curzola 26. Juli; Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli.

9. *Gonopteryx rhamni* L. Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli.

Nymphalidae.

10. *Limenitis camilla* Schiff. (*rivularis* Scop.). I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli, San Pietro-Neresi 20. Juli, Bol-Monte San Vito 24. Juli.

11. *Pyrameis cardui* L. Sabbioncello: Orebič 26. Juli.

12. *Polygonia egea* Cr. Spalato 18. Juli, Salona 19. Juli; I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli, San Pietro-Neresi 20. Juli; Gravosa 30. Juli.

13. *Melitaea didyma* (O.) *dalmatina* Stgr. I. Brazza: San-Pietro-Neresi 20. Juli, Gravosa 30. Juli.

14. *Argynnis pandora* Schiff. I. Brazza: Neresi 20. Juli. Von den dalmatinischen Inseln bisher mit Sicherheit nicht nachgewiesen.

15. *Satyrus hermione* L. I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli, Neresi-Monte San Vito 21. Juli.

16. *Satyrus briseis* (L.) *saga* Fruhst. I. Brazza: Neresi-Monte San Vito 21. Juli; Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli. Bisher von den süd-dalmatinischen Inseln nicht bekannt, dagegen von Arbe (Galv.).

17. *Satyrus semele* (L.) *cadmus* Fruhst. I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli, Neresi-Monte San Vito 21. Juli, Bol-Monte San Vito 24. Juli.

18. *Satyrus statilinus* (Hufn.) *pisistratus* Fruhst. Spalato 18. Juli; I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli, Milna 22. Juli; I. Curzola: Stadt Curzola 26. Juli; Sabbioncello: Orebič 26. Juli.

19. *Satyrus actaea* (Esp.) *cordula* F. I. Brazza: Bol-Monte San Vito 24. Juli. Bisher von den dalmatinischen Inseln nicht mit Sicherheit nachgewiesen (Lesina nach Spada).

20. *Pararge megaera* (L.) *lyssa* B. Spalato 18. Juli; I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli, Neresi-Monte San Vito 21. Juli.

21. *Pararge maera* (L.) *silymbria* Fruhst. Gravosa 30. Juli.

22. *Epinephele rhamnusia* (Frr.) *lupinus* Costa. I. Brazza: Neresi 20. Juli, Monte San Vito 21. Juli (häufig); Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

23. *Epinephele ida* Esp. Spalato 18. Juli; I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli, Milna 22. Juli; I. Lissa: Stadt Lissa 25. Juli.

24. *Coenonympha pamphilus* L. *ab. marginata* Rühl und *thyrsides* Stgr. I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli; Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli; Gravosa 28.—29. Juli.

Lycaenidae.

25. *Thecla spini* Schiff. Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli, I. Brazza: Neresi-Monte San Vito 21. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

26. *Chrysophanus phlaeas* L. g. ae. *eleus* F. Gravosa 30. Juli.

27. *Lycaena baetica* L. Gravosa 28. Juli.

28. *Lycaena astrarche* Bgstr. g. ae. *calida* Bell. Spalato 18. Juli; I. Brazza: S. Giovanni-S. Pietro 19. Juli, S. Pietro-Neresi 20. Juli, Neresi-Monte San Vito 21. Juli.

29. *Lycaena icarus* Rott. Spalato 18. Juli; I. Brazza: S. Giovanni-S. Pietro 19. Juli, San Pietro-Neresi 20. Juli, Neresi-Monte San Vito 21. Juli.

30. *Lycaena bellargus* Rott. Gravosa 31. Juli.

31. *Lycaena argiolus* L. Sabbioncello: Orebič 26. Juli. Gravosa 29. Juli.

Hesperiidae.

32. *Adopaea actaeon* Rott. I. Brazza: Neresi-Monte San Vito 21. Juli; Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

33. *Gegenes nostrodamus* F. Gravosa 30. Juli.

34. *Carcharodus alceae* (Esp.) *australis* Z. Spalato 18. Juli, Salona 19. Juli; I. Curzola: Stadt Curzola 26. Juli; Sabbioncello: Orebič 26. Juli; Gravosa 28. Juli.

35. *Hesperia proto* Esp. Gravosa, Ragusa 28.—31. Juli.

36. *Hesperia sao* (46) *eucrate* O. Spalato 18. Juli; I. Brazza: S. Giovanni-S. Pietro 19. Juli; Gravosa 30. Juli.

37. *Thanaus tages* L. I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

Sphingidae.

38. *Macroglossum stellatarum* L. Spalato 18. Juli; I. Brazza: Milna 22. Juli, Gravosa 28. Juli.

39. *Haemorrhagia croatica* Esp. Spalato 18. Juli.

Noctuidae.

40. *Mamestra chrysozona* Bkh. I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli; Sabbioncello: Orebič 27. Juli.

41. *Leucania scirpi* Dup. Sabbioncello: Orebič 27. Juli. 1 Stück nachts an den Blüten von Vitex agnus castus.

42. *Caradrina exigua* Hb. Sabbioncello: Orebič 27. Juli, wie vorige.

43. *Calophasia casta* Bkh. Spalato 18. Juli; auf dem Monte Marian bei Tage schwärmend.

44. *Heliothis peltigera* Schiff. I. Brazza: S. Pietro-Neresi 20. Juli; Sabbioncello: Orebič 27. Juli, in Mehrzahl nachts an Vitex-Blüten.

45. *Acontia lucida* Hufn. Salona 19. Juli.

46. *Acontia luctuosa* Esp. I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli; Ragusa 29. Juli.

47. *Eublemma suava* Hb. Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli.

48. *Eublemma ostrina* Hb. g. ae. *aestivalis* Gn. Sabbioncello: Orebič 27. Juli, Gravosa 28. Juli, Brgat bei Ragusa 30. Juli.

49. *Eublemma parva* Hb. Spalato 18. Juli, Gravosa 29. Juli, Brgat bei Ragusa 30. Juli.

50. *Emmelia trabealis* Scop. Salona 19. Juli.

51. *Aegle vespertalis* Hb. Spalato 18. Juli; I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli, Milna 22. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

52. *Plusia gamma* L. Sabbioncello: Orebič 27. Juli; Omblatal bei Gravosa 29. Juli.

53. *Plusia ni* Hb. Sabbioncello: Orebič 27. Juli, nachts an Vitex agnus castus-Blüten.

54. *Grammodes stolida* F. I. Brazza: Milna 22. Juli; I. Lissa: Stadt Lissa 25. Juli.

55. *Parallelia algira* L. I. Brazza: Milna 23. Juli; Sabbioncello. Orebič 27. Juli; Gravosa 28. Juli.

56. *Pseudophia tirhaca* Cr. *ab. pallida* Spul. I. Brazza: Milna 23. Juli; Sabbioncello: Orebič 27. Juli. Von den dalmatinischen Inseln bisher nicht mit Sicherheit bekannt.

57. *Autophila* (*Apopestes*) *spectrum* Esp. I. Brazza: Neresi 20. Juli, ein Stück in einer Höhle. Neu für die dalmatinischen Inseln.

58. *Hypena obsitalis* Hb. I. Brazza: Neresi 20. Juli, Milna 22. Juli, Bol 23. Juli; Sabbioncello: Orebič 27. Juli; meist in Höhlen.

59. *Hypena antiqualis* Hb. Sabbioncello: Orebič 26. Juli.

Geometridae.

60. *Acidalia* (*Ptychopoda*) *obsoletaria* Rbr. Spalato 18. Juli; I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli, Milna 23. Juli; I. Curzola: Stadt Curzola 26. Juli; I. Lissa: Stadt Lissa 25. Juli; Sabbioncello: Orebič 27. Juli; Gravosa 28. Juli: Brgat bei Ragusa 30. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

61. *Acidalia* (*Ptychopoda*) *elongaria* Rbr. I. Lissa: Stadt Lissa 25. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

62. *Acidalia* (*Ptychopoda*) *rusticata* F. *ab. vulpinaria* Hs. Spalato 18. Juli; I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

63. *Acidalia* (*s. str.*) *submutata* (Tr.) *submutulata* Rbl. I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli. 1 Stück.

64. *Rhodometra sacraria* L. I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli.

65. *Triphosa sabaudiata* Dup. I. Brazza: Bol 24. Juli, ein Stück in einer Höhle. Neu für die dalmatinischen Inseln.

66. *Cidaria bilineata* L. I. Brazza: Neresi-Monte San Vito 20. bis 21. Juli.

67. *Eupithecia pumilata* Hb. Sabbioncello: Orebič 27. Juli.

68. *Pachycnemia hippocastanaria* Hb. I. Brazza: Milna 23. Juli; Sabbioncello: Orebič 27. Juli.

Syntomidae.

69. *Dysauxes punctata* F. *ab. famula* Frr. Gravosa 28. Juli.

Zygaenidae.

70. *Zygaena punctum* O. I. Brazza: Monte San Vito 21. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

Sesiidae.

71. *Sesia vespiformis* L. I. Brazza: Bol-Monte San Vito 24. Juli. Neu für die delmatiuischen Inseln.

72. *Sesia ichneumoniformis* F. Spalato 18. Juli.

73. *Sesia uroceriformis* Tr. Spalato 18 Juli.

Pyralidae.

74. *Crambus saxonellus* Zck. I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli, San Pietro-Neresi 20. Juli; die Stücke bilden Übergänge zu *occidentellus* Car. Neu für die dalmatinischen Inseln.

75. *Epidauria transversariella* Z. I. Lissa: Stadt Lissa 25. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

76. *Ematheudes punctella* Tr. Spalato 18. Juli; I. Brazza: Milna 21. Juli; I. Lissa: Stadt Lissa 25. Juli; Sabbioncello: Orebič 27. Juli.

77. *Homoeosoma sinuella* F. Sabbioncello: Orebič 27. Juli.

78. *Homoeosoma nimbella* Z. I. Brazza: Milna 22. Juli.

79. *Ephestia elutella* Hb. I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli, Milna 22. Juli.

80. *Ancylosis cinnamomella* Dup. I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli; Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli.

81. *Oxybia transversella* Dup. I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli, Milna 22. Juli.

82. *Etiella zinckenella* Tr. Sabbioncello: Orebič 27. Juli.

83. *Phycita poteriella* Z. Spalato 18. Juli.

84. *Endotricha flammealis* Schiff. Gravosa 28. Juli.

85. *Glyphodes unionalis* Hb. Sabbioncello: Orebič 27. Juli, in Mehrzahl nachts an den Blüten von Vitex agnus castus.

86. *Evergestis politalis* Schiff. I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli.

87. *Nomophila noctuella* Schiff. I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli.

88. *Loxostege nudalis* Hb. I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli; Gravosa 28. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

89. *Metasia suppandalis* Hb. Spalato 18. Juli; I. Brazza: Milna 22. Juli; I. Lissa: Stadt Lissa 25. Juli.

90. *Metasia rosealis* Rag. I. Brazza: Milna 23. Juli; Sabbioncello: Orebić 27. Juli. Von Krone zuerst (18. Jahresber. Wien. ent. Ver., p. 120, 1907) aus Dalmatien (Gravosa) nachgewiesen; sonst nur aus Nord-Syrien (Akbes) bekannt.

91. *Metasia ophialis* Tr. I. Brazza: Bol-Monte San Vito 21. Juli.

92. *Pionea ferruginalis* Hb. I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli, Milna 22. Juli; Sabbioncello: Orebić 27. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

93. *Pyrausta aurata* (Scop.) *meridionalis* Stgr. I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli; Gravosa 28. Juli.

94. *Noctuelia floralis* (Hb.) *stygialis* Tr. I. Brazza: Bol 22. Juli, Milna 23. Juli.

Pterophoridae.

95. *Oxyptilus laetus* Z. I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli, Bol-Monte San Vito 21. Juli, Milna 22. Juli; Sabbioncello: Orebić 27. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

96. *Alucita malacodactyla* Z. I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli; Gravosa 28. Juli, Brgat bei Ragusa 30. Juli.

97. *Stenoptilia bipunctidactyla* Hw. Spalato 18. Juli.

Orneodidae.

98. *Orneodes cymatodactyla* Z. I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

Tortricidae.

99. *Cacoecia strigana* Hb. ab. *stramineana* HS. Spalato 18. Juli.

100. *Lozopera bilbaensis* Rössl. I. Brazza: Milna 22. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

101. *Conchylis zephyrana* Tr. v. *scabidulana* Ld. Gravosa 29. Juli.

102. *Conchylis undulatana* Kenn. Spalato 18. Juli, ein Stück.

103. *Conchylis contractana* Z. I. Brazza: Milna 22. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

104. *Epiblema agrestana* Tr. Spalato 18. Juli.

105. ***Grapholitha mariana n. sp.***

Ein einzelnes ♀, am Monte Marian bei Spalato am 18. Juli erbeutet, steht der *scopariana* am nächsten und stimmt mit ihr in den strukturellen Merkmalen überein, unterscheidet sich aber sofort durch die lichtockergelbe Färbung von Kopf, Palpen und Fühlern, auch Thorax, Abdomen und Beine sind viel lichter als bei *scopariana*.

Vorderflügel metallisch braun, durch querreihenweise Anordnung der Schuppen fein licht gewellt erscheinend. Bei zwei Fünftel des Vorderrandes beginnt ein silberner, leicht gelblich schimmernder, schmaler Querstreif, der (ähnlich wie bei *cosmophorana*) leicht nach außen gebogen zum Innenrand verläuft und diesen in der Mitte erreicht; bei *scopariana* ist dieser Querstreif viel stärker nach außen gebogen, geradezu gebrochen. Bei unserer Art erweitert er sich am Innenrande und ist hier durch ein kurzes dem Innenrande aufsitzendes Strichelchen der Grundfarbe der Länge nach geteilt. Der Spiegel ist von vier deutlichen schwarzen Längsstrichelchen durchzogen und gegen die Wurzel, den Saum wie auch gegen den Innenwinkel von je einem länglichen silbernen, etwas violettschimmernden Fleckchen begrenzt, von denen das gegen die Wurzel zu liegende sich mit einer von dem zweiten Vorderrandshäkchen ausgehenden, schräg in der Richtung gegen den Innenwinkel zu verlaufenden Silberlinie verbindet. Am Vorderrand distal von der Querlinie sechs einfache silberne, schwach gelblich schimmernde Häkchen, das erste unmittelbar nach der Querlinie, das zweite von dem ersten weiter entfernt als dieses von der Querlinie und, wie schon erwähnt, sich schräg nach außen in eine Linie fortsetzend, das dritte sehr schräg und sich ebenfalls in eine Silberlinie fortsetzend, die bis zur äußeren Begrenzung des Spiegels verläuft, das vierte und fünfte sehr kurz und steil, das letzte wieder länger. Fransen glänzend grau, an der Basis von einer dicken schwarzen Linie durchzogen, die am Augenpunkt etwas eingedrückt, aber kaum unterbrochen ist.

Hinterflügel braun, gegen die Basis kaum lichter; Fransen wie an den Vorderflügeln, doch die Basallinie lichter. Unterseite der Vorderflügel viel weniger gezeichnet als bei *scopariana*, nur die Vorderrandshäkchen sichtbar, die der Hinterflügel ganz einfarbig braun, nur an der Spitze etwas lichter.

Expansion 16 mm, Vorderflügellänge $4^1/_2$ mm.

Von den übrigen nahestehenden Arten unterscheidet sich *cosmophorana* außer durch den dunklen Kopf noch durch das Fehlen des ersten Vorderrandshäkchens hinter der Querlinie, *oxycedrana* durch graue, nicht silberne Vorderrandshäkchen und Querlinie, welch letztere überdies viel breiter ist.

Die Type befindet sich in der Sammlung des Naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

Gelechiidae.

106. *Teleia oxycedrella* MILL. Spalato 18. Juli. Neu für Dalmatien. Erst kürzlich durch KRONE (23. Jahresber. Wien. nat. Ver., p. 209, 1912) von Lovrana in Istrien als neu für die Monarchie nachgewiesen, sonst nur aus Südfrankreich bekannt.

107. *Symmoca designatella* HS. I. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

108. *Pleurota aristella* L. Spalato 18. Juli.

Elachistidae.

109. *Scythris restigerella* Z. Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli.

110. *Stagmatophora isabellella* COSTA. I. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli. Neu für die dalmatinischen Inseln.

Tineidae.

111. *Atychia nana* TR. Spalato 18. Juli.

112. *Monopis rusticella* HB. I. Brazza: Milna 27. Juli, Bol 24. Juli, in Höhlen. Neu für die dalmatinischen Inseln.

Verzeichnis der auf Brazza beobachteten Lepidopteren.

1. *Papilio podalirius* L.
2. *Pieris brassicae catoleuca* RÖB.
3. — *nanni* MAYER
4. — *ergane* H. G.
5. — *daplidice* L.
6. *Colias croceus* FOURCR.
7. *Limenitis camilla* SCHIFF.
8. *Polygonia egea* CR.
9. *Melitaea didyma dalmatina* STGR.
10. *Argynnis pandora* SCHIFF.
11. *Satyrus hermione* L.
12. — *briseis saga* FRUHST.
13. *Satyrus semele cadmus* FRUHST.
14. — *statilinus pisistratus* FRUHST.
15. — *actaea cordula* F.
16. *Pararge megaera lyssa* B.
17. *Epinephele rhamnusia lupinus* COSTA
18. — *ida* ESP.
19. *Coenonympha pamphilus* L.
20. *Thecla spini* SCHIFF.
21. *Lycaena astrarche* BGSTR.
22. — *icarus* ROTT.
23. *Adopaea actaeon* ROTT.

24. *Hesperia sao eucrate* O.
25. *Thanaus tages* L.
26. *Macroglossum stellatarum* L.
27. *Mamestra chrysozona* Bkh.
28. *Heliothis peltigera* Schiff.
29. *Acontia luctuosa* Esp.
30. *Aegle vespertalis* Hb.
31. *Grammodes stolida* F.
32. *Parallelia algira* L.
33. *Pseudophia tirhaca* Cr.
34. *Apopestes spectrum* Esp.
35. *Hypena obsitalis* Hb.
36. *Acidalia obsoletaria* Rbr.
37. — *rusticata* F.
38. — *submutata submutulata* Rbl.
39. *Rhodometra sacraria* L.
40. *Triphosa sabaudiata* Dup.
41. *Cidaria bilineata* L.
42. *Pachycnemia hippocastanaria* Hb.
43. *Zygaena punctum* O.
44. *Sesia vespiformis* L.
45. *Crambus saxonellus* Zck.
46. *Ematheudes punctella* Tr.
47. *Homoeosoma nimbella* Z.
48. *Ephestia elutella* Hb.
49. *Ancylosis cinnamomella* Dup.
50. *Oxybia transversella* Dup.
51. *Evergestis politalis* Schiff.
52. *Nomophila noctuella* Schiff.
53. *Loxostege nudalis* Hb.
54. *Metasia suppandalis* Hb.
55. — *ophialis* Tr.
56. — *rosealis* Rag.
57. *Pionea ferruginalis* Hb.
58. *Pyrausta aurata meridionalis* Stgr.
59. *Noctuelia floralis stygialis* Tr.
60. *Oxyptilus distans* Z.
61. *Alucita malacodactyla* Z.
62. *Orneodes cymatodactyla* Z.
63. *Lozopera bilbaensis* Rössl.
64. *Conchylis contractana* Z.
65. *Symmoca designatella* HS.
66. *Stagmatophora isabellella* Costa
67. *Monopis rusticella* Hb.

IV. Diptera.

Von

Dr. **H. Zerny** (Wien).

Die Ausbeute der Vereinsexkursion an Dipteren betrug infolge der vorgeschrittenen Jahreszeit und weil diese Gruppe nur nebenbei gesammelt wurde, nur 63 Arten. Dazu kommen noch 7 auf der Vereinsexkursion des Jahres 1906 auf Meleda, Sabbioncello und bei Spalato erbeutete Arten, so daß die Gesamtzahl der hier angeführten Arten 70 beträgt. Die Literatur über die Dipterenfauna Dalmatiens beschränkt sich, von kleineren Notizen und Neubeschreibungen abgesehen, auf drei Arbeiten von Strobl: 1. Beiträge zur Dipterenfauna des österreichischen Littorale (in: Wien. entomol. Ztg., Vol. 12, p. 29—42. 74—80, 89—108, 121—136, 161—170, 214 [1893]); 2. Dipterenfauna von Bosnien, Herzegovina und Dalmatien (in: Wiss. Mitt. Bosn. Hercegovina, Vol. 7, p. 552—670 [1900]) und 3. Neue Beiträge zur Dipterenfauna der Balkanhalbinsel (ibid. Vol. 9, p. 519—581 [1904]).

In der zweiten dieser Publikationen stellt Strobl alles ihm von der Dipterenfauna Dalmatiens aus der Literatur bekannt gewordene zusammen. Die von Strobl angeführten dalmatinischen Fundorte sind fast ausschließlich: Zara, Sebenico und Spalato (mit Umgebung), die Insel Lesina, Metkovic und Ragusa (mit Gravosa). Von der Insel Brazza und der Halbinsel Sabbioncello waren bisher überhaupt keine Dipteren bekannt geworden, so daß diese Aufzählung die ersten Angaben von dort bringt.

Von den angeführten 71 Arten waren 11 bisher aus Dalmatien noch nicht nachgewiesen, zumeist aber entweder aus Nachbargebieten oder sonst aus dem Mediterrangebiet bekannt, so daß ihre Auffindung in Dalmatien nicht auffällig ist. Bei diesen Arten wird ihre sonstige Verbreitung, soweit mir bekannt, bei den übrigen nur die sonst aus Dalmatien bekannt gewordenen Fundorte angeführt.

Bibionidae.

1. *Bibio marci* L. Meleda: Babinopolje 10. April. Aus Dalmatien (Zara, Insel Lesina) bereits von Strobl nachgewiesen.

Tipulidae.

2. *Pachyrrhina maculata* Meig. Clissa bei Spalato 6. April, Meleda: Blattina See 12. April. Aus Dalmatien bisher nur von Zara (Strobl) bekannt.

Stratiomyidae.

3. *Lasiopa manni* Mik. Monte Vipera 27. Juli. Aus Dalmatien bereits von Castelnuovo (Strobl) nachgewiesen.

Leptidae.

4. *Leptis maculata* Deg. Insel Bua 7. April, Meleda: Babinopolje 10. April. Aus Dalmatien von der Insel Lesina, von Metkovic und Ragusa (Strobl) bekannt.

Tabanidae.

5. *Tabanus graecus* F. (det. Szilády). Spalato 18. Juli, Gravosa 28. Juli. In Dalmatien verbreitet.

6. *Tabanus spodopterus* Mg. (det. Szilády). Ein stark verdunkeltes ♀ von Gravosa 29. Juli. Aus Dalmatien nur vom Biokovo (Brauer) nachgewiesen.

7. *Tabanus lunatus* F. (det. Szilády). Am Monte Marian bei Spalato am 18. Juli die ♂♂ morgens zahlreich schwärmend. Bereits von Zara und der Insel Lesina (Strobl) nachgewiesen.

Bombyliidae.

8. *Argyramoeba (Molybdamoeba) tripunctata* Wied. Brazza: Bol-Monte San Vito 24. Juli, San Pietro-Neresi 20. Juli. Von Zara (Strobl) bereits bekannt.

9. *Argyramoeba* (s. str.) *leucogaster* Meig. Brazza: Bol-Monte San Vito 24. Juli, Gravosa 31. Juli. Auch von Zara (Strobl) nachgewiesen.

10. *Argyramoeba* (s. str.) *trifasciata* Mg. Monte Vipera 27. Juli. Von Sack in seiner Monographie aus Dalmatien (ohne näheren Fundort) angeführt.

11. *Anthrax* (*Thyridanthrax*) *perspicillaris* Lw. Spalato 18. Juli, Salona 19. Juli, Brazza: Bol-Monte San Vito 24. Juli. In Dalmatien verbreitet.

12. *Anthrax* (*Hemipenthes*) *velutinus* Mg. Spalato 18. Juli, Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli, Gravosa 30. Juli. In Dalmatien verbreitet.

13. *Anthrax* (*Thyridanthrax*) *melanchlaenus* Lw. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli. Neu für Dalmatien, im Wiener Hofmuseum aber auch mehrere Stücke von Spalato und Ragusa vorhanden. Bisher nur von Rhodus und der gegenüber liegenden Küste Kleinasiens bekannt, im Hofmuseum befinden sich auch Stücke von Brussa, Amasia, Ladikije (Nordsyrien) und Corfu.

14. *Anthrax* (*Thyridanthrax*) *vagans* Lw. Spalato (Monte Marian) 18. Juli in Mehrzahl. Neu für Dalmatien. Bisher nur aus Sizilien, Griechenland, Rhodus und Kleinasien nachgewiesen, es befindet sich aber je ein von Mann bei Spalato und von Novak auf der Insel Lesina gesammeltes Stück in der Sammlung des Hofmuseums.

15. *Anthrax* (*Hyalanthrax*) *hottentottus* L. Spalato 18. Juli, Brazza: Neresi-Monte San Vito 21. Juli. In Dalmatien verbreitet.

16. *Anthrax* (*Hyalanthrax*) *cingulatus* Mg. Brazza: Neresi-Monte San Vito 21. Juli. Schon von Zara und der Insel Lesina (Strobl) nachgewiesen.

17. *Anthrax* (*Hyalanthrax*) *circumdatus* Mg. (det. Becker). Brazza: Bol-Monte San Vito 24. Juli, Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli; Gravosa 29. Juli, zahlreich. Neu für Dalmatien, aber von Strobl für das österreichische Küstenland (Nabresina, Volosoa) und Fiume nachgewiesen.

18. *Anthrax* (*Hyalanthrax*) *ixion* F. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli. Auch von Zara (Strobl) bekannt.

19. *Exoprosopa jacchus* F. Brazza: San Pietro Neresi 20. Juli, Neresi-Monte San Vito 21. Juli, Bol-Monte San Vito 24. Juli, Milna 23. Juli; Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli. In Dalmatien verbreitet.

20. *Exoprosopa megerlei* Meig. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli; Sabbioncello: Orebič 26. Juli. Aus Dalmatien bisher nur von Zara nachgewiesen.

21. *Exoprosopa stupida* Rossi. Gravosa 28. Juli. Durch Strobl von den Kerkafällen und der Insel Lesina nachgewiesen.

22. *Cytherea obscura* F. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli; Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli. Auch von Traú und der Insel Lesina (Strobl) bekannt.

23. *Lomatia atropos* Egg. Gravosa 29. Juli. Bereits von Zara (Strobl) erwähnt.

24. *Petrorossia hesperus* Rossi. Gravosa 28. Juli. Sonst aus Dalmatien nur von der Insel Lesina (Strobl) nachgewiesen.

25. *Amictus pictus* Lw. Spalato 18. Juli, Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli. Auch bei Zara und auf der Insel Lesina (Strobl) gefunden.

26. *Geron hybridus* Mg. Spalato 18. Juli, Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli, Neresi-Monte San Vito 21. Juli; Gravosa 31. Juli. Bisher aus Dalmatien nur von Zara (Strobl) bekannt.

27. *Bombylius androgynus* Lw. Spalato 18. Juli, zwei ♀♀. Neu für Dalmatien; im Wiener Hofmuseum auch 1 ♂, 2 ♀♀ von Cuciste (Sabbioncello, Mai 1890 und 5. Juni 1891, O. Werner) vorhanden. Von Löw als „wahrscheinlich aus Syrien" stammend beschrieben.

28. *Systoechus sulphureus* Mikan. Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli. Aus Dalmatien (ohne näheren Fundort) von Löw und Schiner erwähnt.

29. *Anastoechus hyrcanus* Wied. Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli. Von Strobl auch von Spalato erwähnt.

30. *Dischistus unicolor* Lw. Salona 19. Juli. Ein Stück. Neu für Dalmatien, im Wiener Hofmuseum auch mehrere Stücke von Spalato (Mann) vorhanden. Bisher nur aus Sizilien (Löw) und Algier (Becker) bekannt; im Hofmuseum auch Stücke von Brussa, Amasia und Konia in Kleinasien.

Asilidae.

31. *Selidopogon diadema* F. Spalato 18. Juli, Salona 19. Juli. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli, Neresi-Monte San Vito 21. Juli, Bol-Monte San Vito 24. Juli; Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli. In Dalmatien verbreitet und häufig.

32. *Machimus colubrinus* Meig. Spalato (Monte Marian) 18. Juli, Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli, San Pietro-Neresi 20. Juli, Gravosa 29. Juli. In Dalmatien verbreitet und häufig.

33. *Heligmoneura schineri* Egg. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli, Neresi-Monte San Vito 21. Juli. Von Strobl aus Zara und von der Insel Lesina erwähnt.

34. *Cerdistus erythrurus* Mg. Sabbioncello: Orebič und Monte Vipera 26.—27. Juli; Gravosa 28. Juli. In Dalmatien verbreitet.

• 35. *Tolmerus poecilogaster* Lw. Brazza: Neresi-Monte San Vito 21. Juli. Neu für Dalmatien, dagegen von Strobl aus dem österreichischen (Nabresina) und kroatischen (Zengg) Küstenland, Bosnien und der Herzegowina nachgewiesen.

Syrphidae.

36. *Paragus bicolor* F. Spalato 18. Juli, Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli. In Dalmatien verbreitet.

37. *Lasiopticus seleniticus* Mg. Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli. Auch von Zara und der Insel Lesina (Strobl) nachgewiesen.

38. *Syrphus corollae* F. Brazza: Bol-Monte San Vito 24. Juli. In Dalmatien verbreitet.

39. *Sphaerophoria scripta* L. Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli. In Dalmatien verbreitet.

40. *Volucella zonaria* Poda. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli, San Pietro-Neresi 20. Juli, Neresi-Monte San Vito 21. Juli, Bol-Monte San Vito 24. Juli; Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli. In Dalmatien verbreitet und häufig.

41. *Myiatropa florea* L. Gravosa 30. Juli. In Dalmatien verbreitet.

42. *Syritta pipiens* L. Bei Spalato, auf Brazza und Sabbioncello wie überall in Dalmatien gemein.

43. *Milesia semiluctifera* Vill. Brazza: Bol 25. Juli, Bol-Monte San Vito 24. Juli (in Mehrzahl auf Origanum-Blüten), Sabbioncello: Monte Vipera 27. Juli; Gravosa 31. Juli. In Dalmatien verbreitet.

Conopidae.

44. *Conops flavifrons* Mg. Brazza: Bol-Monte San Vito 24. Juli. Auch von Zara und der Insel Lesina (Strobl) nachgewiesen.

45. *Physocephala vittata* F. Spalato 18. Juli. Auch von Zara und der Insel Lesina (Strobl) bekannt.

46. *Physocephala truncata* Lw. Spalato 18. Juli, Sabbioncello: Orebič 26. Juli. In Dalmatien verbreitet.

47. *Melanosoma bicolor* Mg. Spalato 18. Juli. Neu für Dalmatien, aber schon von Triest (Schiner, Funke, Gräffe) und aus Bosnien (Stolac, Strobl) nachgewiesen.

48. *Zodion cinereum* F. Spalato 18. Juli. Auch von Zara und der Insel Lesina (Strobl) bekannt.

Acalypterae.

49. *Scatophaga stercoraria* F. Clissa bei Spalato, April. In Dalmatien verbreitet.

50. *Coremacera marginata* F. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli. In Dalmatien verbreitet.

51. *Chrysomyza demandata* F. Spalato 18. Juli. Gravosa 30. Juli. In Dalmatien verbreitet.

Hippoboscidae.

52. *Hippobosca equina* L. Brazza: San Pietro 21. Juli, Bol 24. Juli, zahlreich an Maultieren. In Dalmatien verbreitet.

Tachinidae.

53. *Echinomyia fera* L. Brazza: Bol 25. Juli; Sabbioncello: Monte Vipera 17. April. Auch aus Zara und Ragusa (Strobl) nachgewiesen.

54. *Ceratochaeta secunda* B. B. (det. Villeneuve). Zahlreich aus *Thaumatopoea pityocampa* aus Meleda: Babinopolje von Dr. Galvagni gezogen. Neu für Dalmatien. Von Brauer u. Bergenstamm nach im Wiener Hofmuseum befindlichen Exemplaren beschrieben, die von Kollar ebenfalls aus *Thaumatopoea pityocampa*, die aus Tirol stammten, in Wien gezogen waren. Ferner in Bayern (München, Bgst. M. C. Vind.) und Nieder-Österreich (Bisamberg, Bgst., M. C. Vind.)

gefunden, in diesen Ländern wahrscheinlich in *Thaum. processionea* schmarotzend, da *pityocampa* dort nicht vorkommt.

55. *Leucostoma aterrima* Vill. Spalato 18. Juli. Von Strobl außer von Spalato auch von Zara und der Insel Lesina angeführt.

56. *Clairvillia biguttata* Mg. Gravosa 28. Juli. Von Strobl auch von Zara erwähnt.

57. *Gonia ornata* Mg. Sabbioncello: Monte Vipera 17. April; Meleda: Babinopolje 10.—12. April. Auch von Zara und der Insel Lesina (Strobl) nachgewiesen.

58. *Rhinotachina modesta* Mg. (det. Villeneuve). Brazza: Bol-Monte San Vito 24. Juli. Neu für Dalmatien, aber von Strobl aus dem österreichischen Küstenland (Volosca) angeführt.

59. *Ocyptera auriceps* Mg. (det. Villeneuve). Spalato 18. Juli. Neu für Dalmatien, sonst aus Italien, Spanien, Frankreich und Deutschland bekannt.

60. *Ocyptera brassicaria* F. (det. Villeneuve). Spalato 18. Juli. Auch von Zara (Strobl) nachgewiesen.

61. *Ocyptera intermedia* Mg. (det. Villeneuve). Spalato 18. Juli. Von Strobl außer von Spalato auch von Zara und der Insel Lesina erwähnt.

62. *Stevenia femoralis* Rond. (det. Villeneuve). Salona 19. Juli. Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli. In Dalmatien verbreitet.

62a. — ab. *signata* Mik. (det. Villeneuve). Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli. Wie die Stammart.

63. *Sarcophaga haemorrhoidalis* Mg. (det. Villeneuve). Salona 16. April; Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli. In Dalmatien verbreitet.

64. *Sarcophaga tuberosa* Pand. *v. exuberans* Pand. (det. Villeneuve). Salona 19. Juli. Aus Dalmatien (ohne näheren Fundort) von Böttcher nachgewiesen, sonst über das ganze paläarktische Gebiet verbreitet.

65. *Gymnosoma rotundata* L. Spalato 18. Juli; Brazza: San Pietro-Neresi 20. Juli; Bol-Monte San Vito 24. Juli. In Dalmatien verbreitet.

66. *Besseria appendiculata* Perris *v. anthophila* Lw. (det. Villeneuve). Gravosa 29. Juli. Neu für Dalmatien. Von Löw aus Bayern beschrieben, von Röder von Mallorca (Balearen) nachgewiesen, im Wiener Hofmuseum ein Stück von Corsica (leg. Mann).

67. *Rhynchomyia cyanescens* Lw. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli. Von Frauenfeld bei Stagno gefunden, von Strobl von der Insel Lesina nachgewiesen.

68. *Rhynchomyia impavida* Rossi. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli, San Pietro-Neresi 20. Juli. In Dalmatien verbreitet.

79. *Rhynchomyia speciosa* Lw. Brazza: San Giovanni-San Pietro 19. Juli, Neresi-Monte San Vito 21. Juli; Gravosa 28. Juli. Von Strobl von Zara und der Insel Lesina nachgewiesen.

70. *Calliphora erythrocephala* Mg. Clissa bei Spalato, April. In Dalmatien verbreitet.

V. Orthoptera — Neuroptera.

Von

Prof. **F. Werner** (Wien).

Orthoptera.

Tettigonioidea.

Stenopelmatidae.

Troglophilus Kr.

1. *T. neglectus* Kr.

In einer Höhle bei Milna auf Brazza, 2 ♀♀ (Wettstein). Von Meleda (Karny, Reise 1906) und Lesina (Krauss) bekannt.

Dolichopoda Bol.

2. *D. palpata* Sulz.

Zahlreich in der Höhle Cinjadra bei Neresi auf Brazza (Raab, Wettstein, Werner). Gleichfalls von Meleda und Lesina bekannt.

Ephippigeridae.

Ephippiger Latr.

3. *E. sphacophilus* Krauss.

Krauss, in: SB. Akad. Wiss. Wien, LXXVIII, 1878, p. 81, tab. 5 fig. 2, 2A—D.
Brunner v. Wattenwyl, Prodromus europ. Orthopt., 1882, p. 398.
Redtenbacher, Dermatopt. Orthopt. Oesterreich-Ungarn, Wien 1900, p. 128.

Auf Brazza sehr häufig und zwar anscheinend nach Süden an Individuenzahl zunehmend. Bei Neresi auf Rüben an der Straße

San Pietro-Neresi. bei Bol auf einem mit Inula u. drgl. bewachsenen Felde, bei Milna; ebenso häufig bei Orebič und auf dem Monte Vipera. Sehr auffällig ist die Größendifferenz und der verschiedene Entwicklungsgrad von Exemplaren aus verschiedener Höhe; so sind Exemplare von dem Hochplateau zwischen Neresi und dem Monte San Vito, dessen klimatische Verhältnisse trotz seiner relativ geringen Höhe weit ungünstiger sind als etwa in gleicher Höhe auf dem Monte Vipera und durch häufigere Niederschläge und Nebelbildungen charakterisiert sind, viel kleiner als solche von Bol, etwa dem letzten Larvenstadium zuzurechnen und von ziemlich dunkler Färbung. Die Copulation konnte ich bei einem Paare bei Bol beobachten (22./7.).

Ich habe die mir vorliegenden 24 Exemplare dieser Art zugerechnet, weil sie den Beschreibungen von Krauss, Brunner und Redtenbacher am besten entsprechen. Ich halte aber durchaus an meiner bei früheren Gelegenheiten geäußerten Ansicht fest, daß *sphacophilus* nur eine südliche Form des *limbatus* Fisch. (*discoidalis* Fieb.) darstellt und absolut nicht scharf von dieser geschieden werden kann. Ich habe nun neuerdings mein ganzes Material von etwa 40 (mit obigen 64) Exemplaren untersucht und finde kein einziges Merkmal, welches nur einer der beiden Formen zukäme. Das relativ sicherste Unterscheidungsmerkmal, die Form der männlichen Afterdecke, versagt bei Exemplaren vom Cepić-See, die sich ganz intermediär verhalten. Da auch biologisch nicht der geringste Unterschied besteht, so kann ich den *E. sphacophilus* höchstens als südliche größere Lokalrasse des *limbatus* anerkennen. Die ♀♀ sind überhaupt nicht zu unterscheiden, da die Subgenitalplatte bei allen Exemplaren, die ich nach den übrigen Merkmalen als *sphacophilus* ansehen müßte, ebenso ausgerandet ist wie bei *limbatus*. Die Form des Ovipositors schwankt bei beiden Arten zwischen „schwach gebogen“ und „fast gerade“; er ist durchgehends von ansehnlicher Länge, länger, als ihn Krauss von einer der beiden Arten abbildet. Die Fleckenzeichnung des Abdomens von *limbatus*, die bei den Exemplaren von Rabac und vom Cepić-See deutlich bemerkbar ist, fehlt solchem von Maunitz bei Rakek in Krain (leg. Regen) und von Rovigno. Die mir vorliegenden Exemplare von *limbatus* stammen außer von den genannten beiden Orten von Rabac und vom Cepić-See; ♀♀ von Pola und Lussin (leg. Galvagni) dürften auch hierher zu rechnen sein; zu *sphacophilus* rechne ich Exemplare von: Vela Učka (Monte Maggiore) (leg. Ginzberger), Lissa (leg. Galvagni),

Meleda (leg. Lisičar), Mostar, Blagaj, Korito, Dabarpolje (leg. Werner). Baba planina (leg. Tölg), Virpazar, Montenegro (leg. Hafferl). Nur bei Exemplaren von Vela Učka fand ich je einen Dorn auf der Oberseite der Vordertibien; bei den übrigen, ob *limbatus* oder *sphacophilus*. waren diese oberseits stets unbedornt.

Die außerordentlich wechselnde Bedornung der Unterseite der Hinterschenkel ergibt sich aus nachfolgender Zusammenstellung der auf der Reise gesammelten Exemplare von *E. sphacophilus*. Redtenbacher gibt für *limbatus* an: außen 0—2, innen 3—5; für *sphacophilus* außen 5, innen 7—9 Dornen!

	außen	innen
♂ Neresi (N.)	1—1	1—6
♀ „ „	2—?	5—?
♀ „ „	?—0	?—5
♀ „ „	3—?	7—?
♂ Neresi	4—4	7—6
♀ „	3—4	7—11
♂ Neresi (S.)	0—0	7—7
♂ Bol	5—2 + 2	7—5
♀ „	2—4	11—11
♂ Milna	0—3	7—7
♂ „	0—3	9—9
♀ „	3 + 1—2	10—9
♀ „	2—1	6—5
♀ „	5—5	7—7
♂ Orebič	5—3	8—7
♂ Monte Vipera	1 + 4—3	5—8
♂ „	5—3	8—6
♂ „	4—4	4—5
♂ „	3—7	6—8
♂ „	1—3	6—8
♀ „	6—7	4—6
♀ „	4—6	9—7
♀ „	0—0	2 + 7—2 + 7

E. sphacophilus ist außerdem bekannt von Buccari, Veglia, Zengg (Krauss), Lesina (Novak), Bakar, Kraljevica, Cirkvenica, Novi, Cupina. Klaricevac, Jablanac, Carlopago (Padewith), Brezje (Pungur), Boccagnazza (Karny). Das Vorkommen zweier so nahe verwandter und biologisch gleichartiger Formen auf Veglia, Lesina, bei Brezje.

Carlopago, Novi, Jablanac, Klaricevac ist eine so auffällige Erscheinung, daß ich deshalb allein an ihrer Verschiedenheit zweifeln würde!

Phaneropteridae.

Poecilimon Fisch.

4. *P. elegans* Br.

Diese schöne Art wurde auf dem Monte Vipera auf verschiedenen niedrigen Pflanzen nicht selten angetroffen, namentlich auf dem Plateau, auf welchem das Schutzhaus steht, und von hier ab noch etwa 200 m abwärts. Auf Brazza nirgends gesehen, für Lesina von Novak nachgewiesen.

♂ mit 3 schwarzen Längslinien auf dem Abdomen, die mittlere breiter als die beiden seitlichen; Seiten des Abdomens etwas dunkler grün als der zwischen den 3 schwarzen Linien gelegene Teil desselben; ♀ ohne schwarze Linien, aber Rücken- und Seitenzone des Abdomen dennoch scharf geschieden.

Barbitistes Charp.

5. *B. yersini* Br.

Stets vereinzelt auf Brazza bei Neresi und auf dem Wege zwischen dem Monte S. Vito und Bol, auf Brombeeren und Pistaciengebüsch. Von Curzola (Brunner) und Lesina (Novak) bekannt.

Leptophyes Fieb.

6. *L. laticauda* Friv.

Auf Brazza bei Neresi und auf dem Wege von Bol zum Monte San Vito vereinzelt auf niedrigem Gebüsch. Dagen nicht selten auf dem Monte Vipera, öfters paarweise, nicht nur auf Gebüsch, sondern auch auf Umbelliferen, namentlich auf dem Plateau unterhalb des Gipfels und am Fuße der Felswände östlich davon, hier auch auf kleineren Stauden, die aus den Felswänden herauswachsen. Von Lesina durch Novak bekannt.

♂ und ♀ mit dunkelbrauner Medianbinde des Abdomens.

Acrometopa Fieb.

7. *A. macropoda* Burm.

Auf dem Monte Marian bei Spalato im dürren Grase; bei Neresi auf Rubus, ebenso bei Orebič, wo die Art recht häufig in einem Dickicht von wenigen Quadratmetern Grundfläche anzutreffen war, ebenso wie *Pholidoptera chabrieri.* Auf dem Monte Vipera traf ich nur Exemplare im letzten Larvenstadium. Ferner Lesina (Novak).

Tylopsis Fieb.

8. *T. liliifolia* Fab.

Zwischen San Pietro und Neresi (braune Form *margine-guttata* Serv.). Milna (grüne Form); Orebič (Wettstein). Auf Lesina (Novak).

Phaneroptera Serv.

9. *Ph. quadripunctata* Br.

Vereinzelt bei San Pietro und Orebič. Nach Novak auf Lesina.

Decticidae.

Rhacocleis Fieb.

10. *Rh. germanica* H. Sch.

Von San Pietro bis Bol, aber eigentlich nicht häufig. Dagegen sehr gemein bei Orebič. Auf Lesina (Novak).

11. *Rh. bucchici* Herm.

Südlich von Neresi, nahe den Wasserbehältern im Gebüsch, nicht häufig. Diese Art war bisher nur von Lesina bekannt.

Pachytrachelus Fieb.

12. *P. frater* Br.

Neresi, an der Straße San Pietro-Neresi, in Brombeergebüsch; ebenso am Südabhange des Monte San Vito, ziemlich spärlich; dagegen sehr häufig auf dem Monte Vipera (Plateau unter dem Gipfel). Legeröhre des ♀ manchmal die Hinterschenkel überragend. In Karny's „Orthopterenfauna“ nicht erwähnt.

Pholidoptera Wesm.

13. *Ph. chabrieri* Charp.

Neresi, an der Straße San Pietro-Neresi, in Brombeergesträuch; nicht selten, aber überaus schwer zu fangen. Dagegen sehr häufig in dem (bei *Acrometopa* erwähnten) Brombeerdickicht bei Orebič, das etwas isoliert stand, so daß man die Tiere heraustreiben konnte. Auch auf Lesina (Novak).

14. *Ph. dalmatica* Kr.

Vereinzelt in der Umgebung von Neresi, bei Orebič und auf dem Monte Vipera.

Platycleis Fieb.

15. *P. intermedia* Serv.

Überall auf Brazza (San Pietro-Neresi-Bol, Milna); auch bei Orebič und auf dem Monte Vipera und bei Spalato auf dem Monte Marian. Nach Novak auf Lesina.

16. *P. sepium* Yers.

Bei Orebič in Gesellschaft von *Pholidoptera chabrieri* nicht selten.

17. *P. modesta* Fieb.

Auf dem Monte Vipera (Plateau unterhalb des Gipfels) sehr häufig. Viel größer und dunkler als die dalmatinischen und hercegovinischen Exemplare meiner Sammlung.

Decticus Serv.

18. *D. albifrons* Fabr.

Im Brombeergebüsch bei Neresi, vereinzelt; dagegen geradezu ungeheuer häufig auf einer Wiese, die mit Inula und anderen höheren krautigen Pflanzen bewachsen war.

Achetoidea.

Oecanthidae.

Oecanthus Serv.

19. *O. pellucens* Scop.

Bei San Pietro auf niedrigen, krautigen Pflanzen, auch bei Spalato (Monte Marian).

Achetidae.

Gryllomorpha Fieb.

20. *G. dalmatina* Ocsk.

San Pietro; Neresi-Bol, unter Steinen auf dem Plateau; Monte Vipera, bei hellem Sonnenschein auf dem Geröll herumlaufend.

Mogisoplistidae.

Arachnocephalus Costa.

21. *A. vestitus* Costa.

Orebič (Wettstein, Werner).

Acridioidea.

Locustidae.

Locusta L.

22. *L. aegyptia* L.

Milna (ältere Larve). Außerdem von Lissa, Lesina, Lagosta, Meleda bekannt.

Calliptamus Serv.

23. *C. italicus* L.

San Giovanni, San Pietro, Neresi, Bol, Milna. Meist *var. marginella* Serv.

Pelecycleis Fieb.

24. *P. giornae* Rossi.

San Pietro, Neresi, Orebič, Monte Vipera. Überall häufig.

Eremobiidae.

Prionotropis Fieb.

25. *P. hystrix* Germ.

Ein ♀ bei Neresi. Im österreichischen Littorale sehr verbreitet: Monfalcone, Galesano bei Pola, Promontore, Rabač, Cepić-See (Istrien), Zara (Bokanjac), Mostar (Werner), Triest, Fiume, Podvesica, Martinsica, Grobniko, Görz, Veglia (Krauss), Bribir, Ledemie, Klaricevac, Kriviput, Kratnik, Ostarije, Karjsko (Padewieth); Karlopago (Karny). Auf den dalmatinischen Inseln bis jetzt nur von Brazza, vom Festlande nicht südlicher als Zara bekannt, jedenfalls in Istrien viel häufiger als in Dalmatien.

Oedipodidae.

Oedipoda Latr.

26. *O. miniata* Pall.

San Giovanni, San Pietro, Neresi, Milna, nicht selten.

27. *O. coerulescens* L.

Auf dem ganzen Wege von San Giovanni und San Pietro bis Bol, nicht selten.

Beide Arten der Bodenfärbung entsprechend sehr variabel in der Färbung der Oberseite.

Acrotylus Fieb.

28. *A. versicolor* Burr.

Nur bei Salona gefunden, zwischen Büscheln hohen Grases auf etwas sumpfigem Boden. In Dalmatien habe ich die Art auch bei Budua gefangen (1897).

Acrididae.

Aiolopus Fieb.

29. *A. strepens* Latr.

Orebič, 2 ♀♀. Auf Brazza traf ich diese sonst überaus häufige Art nicht.

Dociostaurus Fieb.

30. *D. maroccanus* Thunbg.

Neresi-Bol, 1 ♂. In Dalmatien erst einmal mit Sicherheit nachgewiesen (Obrovazzo: Karny, in: Wien. entomol. Ztg., Vol. 31, 1912, p. 287).

Chorthippus Fieb.

31. *Ch.* (*Omocestus*) *fischeri* Eversm.

Zwischen Neresi und Bol (2 ♀).

32. *Ch.* (*Stauroderus*) *bicolor* Charp.

San Pietro-Neresi-Bol.

33. *Ch.* (*Stauroderus*) *lesinensis* Kr.

Orebič (2 ♀).

Acrida L.

34. *A. turrita* L.

Milna, eine Larve.

Dermaptera.

Forficulidae.

Labidura Leach.

L. riparia Pall.

Salona (bereits bei der Vereinsreise 1906 von Karny daselbst gefunden), unter flachen Steinen auf sumpfigem Boden.

Blattaeformia.

Blattoidea.

Ectobiidae.

Aphlebia BR.

1. *A. brevipennis* FISCH.

Monte Vipera (♂ ♀).

Ectobius WESTW.

2. *E. lividus* FABR.

Zwischen Neresi und Bol, im Walde unter Steinen, 1 ♀; Monte Vipera, Plateau unterhalb des Gipfels, 1 ♂.

Blattidae.

Loboptera BR.

3. *L. decipiens* GERM.

Zwischen Bol und dem Monte San Vito (WERNER); San Giovanni (WETTSTEIN).

Mantoidea.

Mantidae.

Ameles BURM.

4. *A. abjecta* CYRILLO.

Auf Brazza seltener als die folgende Art, nur im Larvenzustande gefunden. (San Pietro.)

5. *A. decolor* CHARP.

Auf Brazza verbreitet, nur kleine Larven gefunden. (San Giovanni, San Pietro.) Auch auf dem Monte Vipera.

Mantis L.

6. *M. religiosa* L.

Spalato (Monte Marian); Brazza (San Pietro), es wurde nur ein einziges ♀ im Imagozustande gefangen.

Empusidae.

Empusa Illig.

7. *E. fasciata* Brullé.

Ein ♀ von Herrn H. Nowak auf dem Monte Marian gefangen, eine junge Larve von mir bei San Pietro auf Brazza. Kommt im österreichischen Küstengebiete noch bei Görz (Schreiber), Pola (Werner), Zara (v. Tomasini), Bocche di Cattaro (Wiedemann) vor und ist wahrscheinlich häufiger, als man gewöhnlich annimmt.

Demnach sind folgende Arten bekannt geworden:

Von Brazza:

1. *Troglophilus neglectus* Kr.
2. *Dolichopoda palpata* Sulz
3. *Ephippiger sphacophilus* Krauss
4. *Barbitistes yersini* Br.
5. *Leptophyes laticauda* Friv.
6. *Acrometopa macropoda* Burm.
7. *Tylopsis liliifolia* Fab.
8. *Phaneroptera quadripunctata* Br.
9. *Rhacocleis germanica* H. Sch.
10. — *buccichi* Herm.
11. *Pachytrachelus frater* Br.
12. *Pholidoptera chabrieri* Charp.
13. — *dalmatica* Kr.
14. *Platycleis intermedia* Serv.
15. *Decticus albifrons* Fabr.
16. *Oecanthus pellucens* Scop.
17. *Gryllomorpha dalmatina* Ocsk.
18. *Locusta aegyptia* L.
19. *Calliptamus italicus* L.
20. *Pelecycleis giornae* Rossi
21. *Prionotropis hystrix* Germ.
22. *Oedipoda miniata* Pall.
23. — *coerulescens* L.
24. *Dociostaurus maroccanus* Thunbg.
25. *Chorthippus fischeri* Eversm.
26. — *bicolor* Charp.
27. *Acrida turrita* L.
28. *Ectobia livida* Fabr.
29. *Loboptera decipiens* Germ.
30. *Ameles abjecta* Cyrillo
31. — *decolor* Charp.
32. *Mantis religiosa* L.
33. *Empusa fasciata* Brullé

Von Sabbioncello (Orebič und Monte Vipera):

1. *Ephippiger sphacophilus* Krauss
2. *Poecilimon elegans* Br.
3. *Leptophyes laticauda* Friv.
4. *Acrometopa macropoda* Burm.
5. *Phaneroptera quadripunctata* Br.
6. *Rhacocleis germanica* H. Sch.
7. *Pachytrachelus frater* Br.
8. *Pholidoptera chabrieri* Charp.
9. — *dalmatica* Kr.
10. *Platycleis intermedia* Serv.
11. — *sepium* Yers.
12. *Platycleis modesta* Fieb.
13. *Gryllomorpha dalmatina* Ocsk.
14. *Arachnocephalus vestitus* Costa
15. *Pelecycleis giornae* Rossi
16. *Oedipoda coerulescens* L.
17. *Aiolopus strepens* Latr.
18. *Chorthippus lesinensis* Kr.
19. *Aphlebia brevipennis* Fisch.
20. *Ectobia livida* Fabr.
21. *Ameles decolor* Charp.

Corrodentia (Isoptera).

Termitidae.

Leucotermes Silv.

L. lucifugus Fol.

Zwischen San Pietro und Neresi auf Brazza unter einem Stein an der Straße, Arbeiter und Soldaten. Von mir auch auf Meleda, ferner bei Cattaro (April 1910), Sutomore, von R. Ebner auf Lacroma (April 1910) gefunden, daher wahrscheinlich in Süd-Dalmatien weit verbreitet.

Odonata.

Sympetrum Newm.

1. *S. meridionale* Sel.

Orebič, 1 ♂ (leg. Nowak), Neresi, Brazza, 1 ♀ (leg. Raab).

2. *S. fonscolombi* Sel.

Neresi, 1 ♂ (leg. Wettstein).

Orthetrum Newm.

3. *O. cancellatum* L.

Oberhalb Neresi (Brazza), mehrere ♂♂ (leg. Rogenhofer).

4. *O. brunneum* Fonsc.

Orebič, 1 ♀ (leg. Rogenhofer).

Crocothemis Br.

5. *C. erythraea* Brullé.

Oberhalb Neresi, zahlreich (leg. Nowak, Rogenhofer).

Aeschna F.

6. *A. mixta* Latr.

Monte Marian bei Spalato (zahlreich, leg. Raab, Werner, Wettstein).

Lestes Lch.

7. *L. barbara* F.

San Pietro-Neresi (leg. Raab, Rogenhofer); Salona, sehr häufig (leg. Werner) an dem mit Carexbüschen bewachsenen, ursprünglich versumpften, nun trockenen Ufer des Jadrobaches; keine anderen Agrioniden daselbst gesehen.

Neuroptera (Planipennia).

Myrmeleontidae.

Myrmeleon L.

1. *M. poecilopterus* Stein.

Spalato, Monte Marian; San Pietro-Neresi, Brazza (leg. Werner); nicht häufig.

Formicaleo Lch.

2. *F. tetragrammicus* F.

Milna, Brazza (leg. Rogenhofer) nicht häufig.

Creagris Hag.

3. *C. plumbeus* Oliv.

San Pietro-Neresi (Werner, Rogenhofer); Milna (Rogenhofer, Wettstein); San Giovanni, Spalato (Wettstein); häufig.

Myrmecaelurus Pall.

4. *M. trigrammus* Pall.

San Pietro-Neresi (Werner, Rogenhofer, Wettstein), Milna (Werner, Rogenhofer), San Giovanni-San Pietro (Raab, Wettstein), Orebič (Wettstein); auf Spalato, Monte Marian (Werner); häufigste Art der Ameisenlöwen.

Macronemurus Costa.

5. *M. appendiculatus* Latr.

Spalato, Monte Marian (Raab, Rogenhofer, Werner, Wettstein); San Giovanni-San Pietro (Raab); San Pietro-Neresi (Werner, Wett-

stein); Milna (Rogenhofer, Werner); Orebič (Raab, Rogenhofer, Wettstein); Gravosa (Zerny).

In meiner Sammlung ist diese Art durch Exemplare von Lissa, Curzola (leg. Galvagni) und Pola (leg. Werner) vertreten.

Palpares Ramb.

6. *P. libelluboides* L.

Sehr häufig: Spalato, Monte Marian (Werner), Brazza, allenthalben zwischen San Pietro und Neresi und bei Bol (von allen Exkursionsmitgliedern gefangen).

Ascalaphidae.

Theleproctophylla Lef.

7. *Th. barbara* L.

Monte Marian (Werner), San Pietro-Neresi (Werner). Selten.

Hemerobiidae.

Dilar Ramb.

8. *D. turcicus* Hag.

San Pietro-Neresi, ♂♀ (Zerny). San Vito-Bol (Rogenhofer). Anscheinend selten; in der Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums nur ein Exemplar aus Dalmatien (ohne genauere Fundortsangabe).

Notochrysa M'L.

9. *Ch. italica* Rossi.

San Giovanni-San Pietro (Raab); San Pietro-Neresi (Zerny) Milna (Werner).

VI. Araneidae.

Bearbeitet von

Bezirksschul-Inspektor **E. Reimoser** (Waidhofen a. Thaya).

Da infolge verschiedener Umstände die Bearbeitung der Spinnenausbeute der ersten Dalmatienreise noch nicht abgeschlossen war, als die zweite stattfand, so sind die Ergebnisse beider Reisen hier vereinigt. Außerdem sind einige Spinnen hier genannt, die von Herrn Prof. Richard Ebner auf der ersten Universitätsreise nach Dalmatien, von Herrn Dr. A. Czepa in Süd-Dalmatien (Halbinsel Lapad bei Ragusa), von Herrn Dr. F. Raab und mir in Istrien gesammelt wurden, ferner zahlreiches Material, das Herr Dr. E. Galvagni auf seinen Reisen in Istrien und Dalmatien zusammenbrachte. Da die Spinnenfauna der Inseln noch sehr unvollständig bekannt ist, dürften die nachstehenden Fundortsangaben von besonderem faunistischen Interesse sein. (F. Werner.)

Eresidae.

Eresus cinnaberinus Walck. Zara (Werner, April 1898). ♀.

Sicariidae.

Scytodes thoracica Latr. Hum bei Mostar (Ebner, 28./3. 1910).

Dysderidae.

Dysdera ninnii Pav. Salona (Klaptocz, 16./4. 1906. Clissa (Rogenhofer, 6./4. 1906). Castelvecchia-Traù (Klaptocz, 7./4. 1906). Bua (Miestinger, 7./4. 1906). Lissa (Klaptocz, 8./4. 1906). Meleda (Miestinger, 11./4. 1906). Gravosa-Ragusa (Ebner, 27./3. 1910).

— *kollari* Dobl. Koriti, Meleda (Miestinger, 11./4. 1906).

Segestria senoculata L. Pelagosa (Galvagni, 6./6. 1901).

— *florentina* Rossi. Castelvecchio-Traù (Miestinger, 7./4. 1906).

Urocteidae.

Uroctea durandii Latr. Castelvecchio-Traù, Bua (Klaptocz, 7./7. 1906).

Pholcidae.

Pholcus phalangioides (Fuessl.). Comisa, Lissa (Galvagni, 26./5. 1901). Babinopolje, Meleda (Werner, 10./4. 1906). Lagosta, Hum, bis 300 m (Galvagni, 28./5. 1901).

Theridiidae.

Lithyphantes paykullianus Walck. Castelvecchio-Traù (Klaptocz, 7./4. 1906). Ost-Meleda (Karny, 11./4. 1906). Santa Maria, Meleda (Wessely, 11./4. 1906). Lissa (Klaptocz, 8./4. 1906).

Latrodectus tredecimguttatus Rossi, San Vito-Bol, Brazza (Rogenhofer, 21./7. 1912). Lapad bei Ragusa (Czepa, 23./7. 1907). Rabac, Istrien (Werner, Juli 1907).

Araneidae (Argiopidae).

Aranea (*Epeira*) *armida* (Aud.). Comisa, Lissa (Galvagni, 26./5. 1901). Hum, Lissa (Galvagni, 25./5. 1901). Monte Marian, Spalato (Kolbe, 18./7. 1912; Galvagni, 15./5. 1901). Hum, Lagosta, 200—417 m (Galvagni, 1./6. 1901).

— *circe* (Aud.). Hum, Lissa (Galvagni, 25./5. 1901). Meleda (Miestinger, 11./4. 1906). Monte Vipera, Sabbioncello (Miestinger, Rogenhofer, 14./4. 1906). Orebič-Monte Vipera (Werner, 14./4. 1906). Neresi-Bol (Werner, 21./8. 1912). San Pietro-Neresi (Raab, Werner, Wettstein, 20./7. 1912). Rabac, Istrien (Werner, Juli 1907). Hum, Lagosta, 200—417 m (Galvagni, 1./6. 1901). Monte Marian (Nowak, Raab, 18./7. 1912). Mirna, Brazza (Werner, 23./7. 1912).

— *dalmatica* (Dol.). Comisa, Lissa (Galvagni, 26./5. 1901). Pelagosa (Galvagni, Mai 1901). Lissa (Miestinger, 8./4. 1901). Salona (Klaptocz, 16./4. 1906).

— *redii* (Scop.). Orebič-Monte Vipera (Werner, 14./6. 1906).

Argiopa lobata (Pall.). Pelagosa (Galvagni, Mai 1901). Monte Marian, Spalato (Raab, 18./7. 1912). San Pietro-Neresi, Brazza (Raab, 20./7. 1912). Lapad, Ragusa (Czepa, 23./7. 1907). Rabac, Istrien (Werner, Juli 1907).

Argiopa bruennichii Scop. Orebič (Raab, Werner, Wettstein, 26. u. 27./7. 1912). San Pietro-Neresi, Brazza (Wettstein, 20./7. 1912).
Cyclosa conica (Pall.) Hum, Lissa (Galvagni, 25./5. 1901). Hum, Lagosta, 0—417 m (Galvagni, 28./5., 1./6. 1901).
Larinia lineata (Luc.). Pelagosa (Galvagni, Mai 1901).
Mangora acalypha (Walck.). Hum, Comisa, Lissa (Galvagni, 25. u. 26./5. 1901). Hum, Lagosta, 0—417 m (Galvagni, 28./5. u. 1./6. 1901).
Meta merianae L. Meleda, Höhle I und II (Miestinger, 10./7. 1906).
Nesticus cellulanus E. Simon. Milna (Höhle I), Brazza (Wettstein, 22./7. 1912.
Tetragnatha extensa L. Orebič (Raab, 26./7. 1912). Monte Vipera (Miestinger, 14./6. 1906).

Linyphiidae.

Linyphia montana (C.). Hum, Lissa (Galvagni, 25./5. 1901). Lagosta, Hum, 300 m (Galvagni, 28./5. 1901).

Salticidae.

Carrhotus bicolor (Walck.) Hum, Lissa (Galvagni, 25./5. 1901). Monte Vipera (Rogenhofer, 17./6. 1906). Monte Marian bei Spalato (Kolbe, 8./7. 1912; Galvagni, 15./5. 1901).
Evarcha blanchardi (Scop.). Comisa, Lissa (Galvagni, 26./5. 1901). Monte Marian (Ebner, 25./3. 1910).
— *jucunda* (Luc.). Comisa, Lissa (Galvagni, 26./5. 1901). Meleda (Miestingfr, 11./4. 1906). Salona (Klaptocz, 16./4. 1906).
Heliophanus kochii Simon. Hum, Lissa (Galvagni, 25./5. 1901). Clissa-Salona (Klaptocz, 6./4. 1906). Orebič (Miestinger, 14./4. 1906). Monte Marian bei Spalato (Galvagni, 15./5. 1901).
— *cambridgei* Sim. Comisa, Lissa (Galvagni, 26./5. 1901). O.-Meleda (Miestinger, 1./4. 1906). W.-Meleda (Rogenhofer, 11./4. 1906). Melisello (Galvagni, 21./5. 1901).
Menemerus semilimbatus (Hahn). Comisa, Lissa (Galvagni, 26./5. 1901). Pelagosa (Galvagni, Mai 1901).
Philaeus chrysops (Pod.). Comisa, Lissa (Galvagni, 26./5. 1901). Lussin Grande (Galvagni, April 1908). Monte Marian (Galvagni, 15./5. 1901). Rabac, Istrien (Werner, Juli 1907).
Sitticus pubescens (Fabr.). Sandhalbinsel, Bol (Werner, 21./7. 1912).

Misumenidae.

Thomisus albus (Gmel.). Comisa, Lissa (Galvagni, 26./5. 1901). Salona (Klaptocz, 16./4. 1901). Monte Marian (Wettstein, 18./7. 1912). San Pietro-Neresi, Brazza (Wettstein, 20./7. 1912). Monte Vipera (Wettstein, 27./7. 1912). Rabac, Istrien (Werner. Juli 1907).

Xysticidae.

Heriaeus hirsutus Walck. Orebič-Monte Vipera (Werner, 14./4. 1906).

Oxyptila bufo (Duf.). Clissa-Salona (Klaptocz, 6./4. 1906). Lissa (Miestinger, 8./4. 1906).

Runcinia lateralis (C. L. Koch). San Giovanni-San Pietro, Brazza (Wettstein, 19./7. 1912). San Pietro-Neresi, Brazza (Wettstein, 20./7. 1912).

Synaema globosum (F.). Comisa, Lissa (Galvagni, 26./5. 1901). W.-Meleda (Rogenhofer, 11./4. 1906). Salona (Werner, 19./7. 1912).

Xysticus graecus C. Koch. San Giovanni-San Pietro (Wettstein, 19./7. 1912. Rabac, Istrien (Werner, Juli 1907).

— *robustus* Hahn. Divacca (Raab, April 1906).

Zodariidae.

Zodarium elegans (Sim.). Hum, Lissa (Galvagni, 25./5. 1901).

Clubionidae.

Micrommata viridissima (Deg.). Castelvecchio-Traù (Miestinger, 7./4. 1906). Monte Vipera (Rogenhofer, 14./4. 1906). Meleda (Klaptocz, 11./4. 1906).

Agelenidae.

Agelena labyrinthica (L.). Hum, Comisa, Lissa (Galvagni, 25. u. 26./5. 1901). San Pietro-Neresi, Brazza (Wettstein, 20./7. 1912). Rabac, Istrien (Werner, Juli 1907).

Dolomedes fimbriatus Clerek. Castelvecchio-Traù (Klaptocz, 7./4. 1906).

Pisaura listeri (Scop.). Orebič (Miestinger, 14./7. 1906). Lissa (Klaptocz, 8./4. 1906). Neresi-Bol, Brazza (Werner, 21./7. 1912). Omblaquelle bei Gravosa (Ebner, 27./3. 1910).

Tegenaria derhami Scop. Monte Marian (Wettstein, 18./7. 1912). Babinopolje, Meleda (Werner, 10./4. 1906).

Textrix vestita C. L. Koch. Meleda (Klaptocz, 12./4. 1906). Lissa (Klaptocz 8./4. 1906).

Oxyopidae.

Oxyopes lineatus Latr. Comisa, Lissa (Galvagni, 26./5. 1901). Lagosta, Hum. 300 m (Galvagni, 28./5. 1901).

Drassidae.

Pterotricha exornata (C. L. Koch). Comisa, Lissa (Galvagni, 26./5. 1901). Pelagosa (Galvagni, Mai 1901). Orebič-Monte Vipera (Werner, 14./4. 1906). Clissa-Salona (Klaptocz, 6./4. 1906). Lissa (Miestinger, 8./4. 1906). Pelagosa piccola (Galvagni, 7./6. 1901).

Zelotes (*Prosthesima*) *barbata* (L. Koch). Maranovici-Koriti, O.-Meleda (Miestinger, 11./4. 1906).

— *rustica* (L. Koch). Babinopolje, Meleda (Werner. 10./4. 1906).

Scotophaeus isabellinus E. Simon.

Lycosidae.

Tarentula terricola Thor. Orebič-Monte Vipera (Werner, 14./4. 1906).

— *pulverulenta* Cl. Orebič-Monte Vipera (Werner 14./4. 1906).

— *trabalis* Cl. O.-Meleda (Karny, 11./4. 1906).

— *radiata* Latr. Monte Marian (Werner, 18./7. 1912). Monte Vipera (Werner, 27./7. 1912). Neresi-Bol, Brazza (Werner, 21./7. 1912). San Pietro-Neresi, Brazza (Werner, Wettstein, Raab. 20./7. 1912). Lapad bei Ragusa (Czepa, 23./7. 1907). Spalato (Czepa, 17./7. 1907). Rabac, Istrien (Werner, Juli 1907).

— *tarentula* Rossi. Monte Vipera (Rogenhofer, Miestinger, 14./4. 1906; Werner, Wettstein, 27./7. 1912). Neresi-Bol, Brazza (Wettstein, 21./7. 1912). Fianona, Istrien (Werner. Juli 1907) (♂, ♀).

Auf dem Plateau des Monte Vipera wurde diese große Spinne zahlreich auf dem Boden zwischen Gras herumlaufend angetroffen.

Trochosa perita Latr. Bol, Brazza, 1. Höhle (Wettstein, 24./7. 1912).

Philodromidae.

Tibellus vittatus Thor. Lagosta, Hum, bis 300 m (Galvagni, 28./5. 1901).

Dictynidae.

Amaurobius dubius Kulcz. Comisa, Lissa (Galvagni, 26./5. 1901).

Ciniflo erberi Keys. Maranovici-Koriti, O.-Meleda (Miestinger, 11./4. 1906). Clissa (Wessely, 6./4. 1906).

— *claustrarius* Hahn. Babinopolje, Meleda (Werner, 10./4. 1906).

Zoropsidae.

Zoropsis spinimanus Duf. Brioni (Ebner, 24. 5. 1910).

VII. **Die Süßwasserfauna.**

Von

Dr. **V. Brehm** (Eger).

Die aus der Cisterne bei der Hütte am Monte Vipera stammende Probe enthält nur Ostracodenschalen und wenige weibliche Exemplare eines Ostracoden, der so ziemich mit *Heterocypris incongruens* übereinstimmt, aber durch seine außerordentlich schmale Furca sich von der typischen Form unterscheidet. *H. incongruens* scheint bisher ein Sammelname für viele kleine Arten des Mittelmeergebietes zu sein, die von unseren Exemplaren abweichen.

Reichhaltiger war das Material, das in einem Staubecken bei Neresi gesammelt wurde. Es enthält große Mengen von *Pedalion mirum* Huds., *Diaptomus steueri* Brehm, *Anuraea aculeata*, seltener *Daphnia longispina*. Von diesen Arten ist *Diaptomus steueri* in mehrfacher Hinsicht bemerkenswert. Seitdem ich diese Art in den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft (1904) aus dem Gardasee und eventuell dem Lago di Ledro beschrieben habe, ist diese Form in keinem anderen Seebecken beobachtet worden. Da A. Tollinger in ihrer Abhandlung: „Die geographische Verbreitung der Diaptomiden" (in: Zool. Jahrb., Vol. 30., Syst. 1911) diese Art als Varietät zu *D. gracilis* zog, habe ich alle mir seither zugänglichen Planctonproben vom Südrand der Alpen und aus den Küstenländern der Adria speziell daraufhin geprüft, ob *Diaptomus steueri* noch anderwärts vorkomme und ob nicht *vulgaris*- oder *gracilis*-Kolonien vorkommen, die Variationsrichtungen aufweisen, die eine Annäherung an *steueri* bedeuten. Es ist mir in dem Formengewirre, das die Diaptomiden der Balkanhalbinsel darbieten, nichts derartiges vorgekommen, so daß ich in meiner Meinung bestärkt wurde, *D. steueri* sei eine gute Art und müsse als Endemismus des Gardaseegebietes betrachtet werden. Der vorliegende Fund macht uns nun mit einer *steueri*-Kolonie bekannt, die anscheinend durch ein weites, von dieser Art nicht besiedeltes Gebiet von der zuerst aufgefundenen Art getrennt ist. Dadurch erheben sich gleich die

Fragen: sind diese zwei Kolonien polytrop entstanden oder sind sie Relictkolonien, die auf ein ehemaliges größeres, zusammenhängendes Verbreitungsareal schließen lassen. Oder sind diese getrennten Wohngebiete das Resultat passiver Verschleppung?

Ich kenne die örtlichen Verhältnisse zu wenig, um auch nur versuchsweise zu diesen Fragen Stellung zu nehmen. Hingegen bin ich gestützt auf das vorliegende Material sicherer denn je, daß *Diaptomus steueri* eine „gute Art" ist. Abgesehen davon, daß mir bisher keine Kolonie vorgekommen ist, die zwischen *steueri* und *gracilis* vermitteln würde, zeigt auch *D. steueri* von der Insel Brazza durchaus keine Annäherungen an *gracilis*, er setzt im Gegenteil die Variation gewissermaßen in einer Richtung fort, die ihn noch weiter in der vom Gardasee-*steueri* eingeschlagenen Richtung von den übrigen Arten, speziell vom *gracilis* entfernt. Als eine solche Steigerung des *steueri*-Typus mag vor allem die noch weiter gesteigerte Verkürzung und Terminalverschiebung der Seitenklaue am zweiten Glied des Außenastes des rechten fünften männlichen Fußes betrachtet werden. Im großen ganzen entsprechen die Brazza-Exemplare den von mir l. c. gegebenen Abbildungen, nur trägt das zweite Basalglied des eben erwähnten Fußes nahe dem Ende am Innenrand eine pilzartig gestielte hyaline Lamelle. Bei den Weibchen erschien der Innenast des fünften Fußes mehr verkürzt und der Sinneszapfen am Basalteil desselben kleiner, so daß wir hier eine weitere Entfernung vom *gracilis*-Typus bemerken.

Öcologisch mag bemerkt werden, daß hier *Diaptomus steueri* in einem Gewässer auftritt, das durch Massenentfaltung von *Pedalion* und einer wohl zu Cosmarium gehörigen Desmidiacee Teichcharakter verrät. Auch die *Daphnia* zeigt im Gegensatz zu der im Gardasee mit unserem *Diaptomus* vereinigten gehelmten Form (*pavesii* Burckh.) hier keine Spur einer Helmbildung.